



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 202 16 059 U 1**

⑤1 Int. Cl. 7:  
**A 46 B 5/06**  
A 46 B 9/08  
A 46 B 5/02  
A 46 D 1/00  
A 47 K 11/10

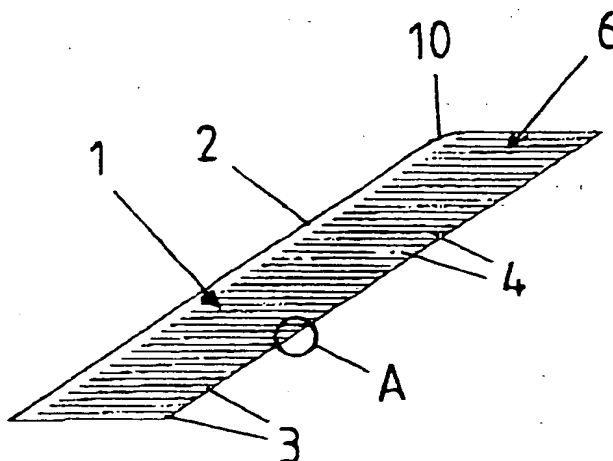
②1 Aktenzeichen: 202 16 059.9  
②2 Anmeldetag: 18. 10. 2002  
④7 Eintragungstag: 19. 12. 2002  
④3 Bekanntmachung  
im Patentblatt: 30. 1. 2003

DE 202 16 059 U 1

⑦3 Inhaber:  
Hagleitner Hygiene International GmbH, Zell am  
See, AT  
  
⑦4 Vertreter:  
PAe Reinhard, Skuhra, Weise & Partner GbR, 80801  
München

BEST AVAILABLE COPY

- ⑤4 Bürstenkopf  
⑤7 Bürstenkopf für einmaligen Gebrauch mit gebündelten  
Borsten, dadurch gekennzeichnet, dass das Borstenbün-  
del (11) aus einem Materialstreifen (1) gebildet ist.



DE 202 16 059 U 1

DE 202 16 059 U1

## Bürstenkopf

Die Erfindung betrifft einen Bürstenkopf für einmaligen Gebrauch mit gebündelten Borsten.

In der WO 01/15587 A1 ist eine WC-Bürste mit einem derartigen Bürstenkopf beschrieben, der eine auf das vordere Ende eines Stieles aufsteckbare Hülse aufweist, in der ein Bündel von Borsten fixiert ist. Der Bürstenkopf besteht als Ganzes aus einem sich in Wasser lösenden Material, z.B. aus Zellstoff, Papier, od. dgl., wobei jede Borste durch einen eingewickelten Papierstreifen od. dgl. gebildet ist. Nach Gebrauch wird der Bürstenkopf abgestreift bzw. abgeworfen und kann so mit dem Abwasser weggespült werden. Die Bürstenköpfe können in einem Spender auf Vorrat gehalten werden, wobei das Borstenbündel durch eine vor Gebrauch abzunehmende Schutzhülle zusammengehalten wird.

Die Erfindung hat es sich nun zur Aufgabe gestellt, einen in einfacher Weise herstellbaren Bürstenkopf zu schaffen. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass das Borstenbündel aus einem Materialstreifen gebildet ist. Das Borstenbündel ist somit einstückig, sodass die Borsten nicht einzeln gefertigt und gebündelt werden müssen, sondern insbesondere durch Einschnitte hergestellt werden können.

Ein im wesentlichen rechteckiger, flacher Materialstreifen kann in die gewünschte Querschnittsform des Borstenbündels zusammengelegt werden. Durch eine Faltung im Zickzack kann nicht nur eine quadratische oder rechteckige, sondern auch eine annähernd runde Querschnittsform des Borstenbündels erreicht werden. Bevorzugt ist vorgesehen, dass der rechteckige Materialstreifen spiralgewickelt ist, wodurch ein etwa zylindrischer Bürstenkopf erzielt wird.

Weiters kann der flache Materialstreifen von einem Mittelbereich aus strahlenartig abstehenden Borsten aufweisen. Die geometrische Form des Materialstreifens ist in diesem Fall beliebig wählbar, und der Streifen könnte auch rund sein. Bei einem nicht runden Streifen können sich unterschiedlich lange Borsten ergeben.

Der flache Materialstreifen ist in einer bevorzugten Ausführung mit zueinander parallelen Einschnitten oder Stanzungen versehen, aus denen die Borsten resultieren. Die Einschnitte erstrecken sich insbesondere über etwa drei Viertel der Breite des Materialstreifens, wodurch

DE 202 16 059 U1

ein etwa ein Viertel der Breite umfassender, geschlossen durchgehender Randstreifen verbleibt, der für die lösbare Verbindung bzw. Halterung in einen Halter, Griff od. dgl. eingesteckt werden kann. Über diesen Randstreifen wird bevorzugt auch der Zusammenhalt des Borstenbündels erzielt, indem die beim Falten oder Wickeln berührende Flächenbereiche mit insbesondere wasserlöslichem Klebstoff versehen sind. Der Zusammenhalt kann auch durch eine Hülse erzielt werden, in die das gewickelte bzw. gefaltete Borstenbündel eingesteckt und entlang des Randstreifens mit der Hülse verbunden ist.

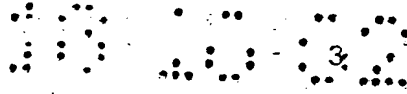
Sind die Borsten strahlenartig an einem Mittelbereich ausgebildet, so ist der Mittelbereich in die Hülse eingesteckt, wodurch sich die Borsten im wesentlichen parallel zueinander aufrichten. Die Hülse ist wiederum auf den Halter oder Griff aufsteckbar.

Um das Einstecken in die Hülse zu erleichtern bzw. das Aufgehen der Verklebung im trockenen Zustand zu erschweren, kann weiters vorgesehen sein, dass zumindest eine der beiden Ecken an der den Borsten gegenüberliegenden Seite des Materialstreifens abgerundet ist.

In einer weiteren bevorzugten Ausführung ist vorgesehen, dass der unbeschnittene Längsrandbereich des Materialstreifens einen schmäleren und einen breiteren Teil aufweist. Die Länge des breiteren Teils entspricht etwa dem Umfang des Borstenbündels, sodass beim Wickeln eines derartigen Streifens der breitere Teil zu einer Hülse eingerollt wird, die dann auf den Halter od. dgl. aufgesteckt werden kann.

Der Materialstreifen besteht insbesondere aus Zellstoff oder dergleichen, in Wasser quellendem und zerfallendem Material, sodass die Ausbildung der Borsten erst bei der ersten Nässung erfolgen kann. Es ist daher möglich, die Einschnitte so zu setzen, dass sie durch Materialbrücken verbunden bleiben, die bei der Nässung rasch brechen und die einzelnen Borsten entstehen lassen bzw. freigeben. Diese Materialbrücken verhindern das Aufspreizen der freien Borstenenden aufgrund der beim Wickeln oder Falten des Materialstreifens auftretenden Spannungen.

In einer ersten Ausführung umfassen die Einschnitte beispielsweise nur einen Teil der Dicke des Materialstreifens, sodass eine ungeschnittene, geschlossen durchgehende Oberfläche verbleibt. Wenn der Materialstreifen zum Borstenbündel gewickelt wird, so kann die geschlossene Oberfläche außen oder innen liegen, da die nassen Materialbrücken so oder



so zerfallen. Liegt die geschlossene Oberfläche innen, so öffnen sich die Einschnitte aufgrund der Krümmung und die einzelnen Borsten werden sichtbar angedeutet.

In einer zweiten Ausführung können die Einschnitte in der Dicke durchgehend sein, und jeder Einschnitt ist durch einen Steg in zwei etwa gleich lange Abschnitte unterteilt. Die Stege ergänzen einander zu einem über die Länge des Materialstreifens durchgehenden schmalen Bereich.

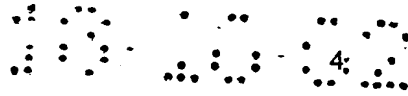
Der Materialstreifen kann zumindest im Bereich der Borsten mit einem Reinigungs- oder Desinfektionsmittel getränkt sein.

Nachstehend wird nun die Erfindung in drei Ausführungsbeispielen an Hand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Schrägansicht eines flachen Materialstreifens,
- Fig. 2 einen teilgewickelten Materialstreifen,
- Fig. 3 das Detail A in vergrößerter Darstellung,
- Fig. 4 ein Borstenbündel mit einer Einsteckhülse,
- Fig. 5 bis 7 den Fig. 1 bis 3 gleichen Darstellungen einer zweiten Ausführung,
- Fig. 8 eine Variante eines Borstenbündels,
- Fig. 9 eine Draufsicht auf eine dritte Ausführung des Materialstreifens,
- Fig. 10 einen teilgewickelten Materialstreifen der dritten Ausführung, und
- Fig. 11 eine Draufsicht auf eine vierte Ausführung des Materialstreifens.

Der in Fig. 1, 5 oder 9 gezeigte flache, im wesentlichen rechteckige Materialstreifen 1 aus einem Zellstoff od. dgl. Material, das durch Wasseraufnahme aufquillt und seine Festigkeit verringert und schließlich zerfällt, ist in einem ersten Bereich seiner Breite mit Borsten bildenden Einschnitten 4 versehen. Der mit den Einschnitten 4 versehene Bereich umfaßt etwa drei Viertel der Breite des Materialstreifens 1, sodass in dem verbleibenden Viertel ein geschlossener Randbereich 2 verbleibt, der zumindest eine abgerundete oder abgeschrägte Ecke 10 aufweist. Die Einschnitte 4 geben Borsten 3 vor. In der Ausführung nach Fig. 1 umfassen, wie aus dem Detail A in Fig. 3 ersichtlich ist, die Einschnitte 4 nur einen Teil der Dicke des Materialstreifens 1, sodass sie an der einen Oberfläche 6 ersichtlich, an der anderen Oberfläche 5 jedoch nicht ersichtlich sind (Fig. 2). Jeder Einschnitt 4 ist daher in der Tiefe durch eine Materialbrücke begrenzt, an der die geschlossene Oberfläche 5 gebildet ist.

DE 202 16 059 U1



Wenn, wie in Fig. 2 gezeigt, der Materialstreifen 1 eingerollt wird, so entsteht das in Fig. 4 gezeigte Borstenbündel 11, wenn die geschlossene Oberfläche 5 an der Innenseite ist. Die Einschnitte 4 weiten sich beim Wickeln etwas auf, und die Borsten 3 sind deutlicher sichtbar, obwohl sie über die innenseitigen Materialbrücken zusammenhängen. Der Zusammenhalt des gewickelten Borstenbündels 11 ist durch einen wasserlöslichen Klebstoff gegeben, der auf den Randbereich 2 vor dem Wickeln aufgebracht wird. Zumindest jene Ecke 10 ist gerundet oder abgeschrägt, die am gewickelten Borstenbündel 11 außen liegt (Fig. 4), sodass sich einerseits die Verklebung an der Ecke 10 durch äußere mechanische Einflüsse weniger leicht vorzeitig löst, und andererseits das Borstenbündel 11 leichter in eine Hülse 12 eingesetzt werden kann. Die Hülse 12 kann entweder Teil des Bürstenkopfes und ebenfalls aus einem durch Wasser zerfallenden Material sein, wobei die Hülse in diesem Fall auf einen Halter oder Griff lösbar aufgesteckt werden kann, oder stellt bereits das Aufnahmeende des Halters oder Griffes dar.

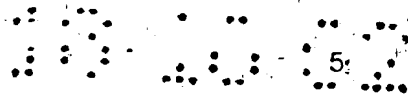
Die Ausführung nach den Fig. 5 bis 7 unterscheidet sich von der Ausführung nach Fig. 1 bis 3 nur dadurch, dass die Einschnitte 4 zwar die gesamte Dicke des Materialstreifens 1 umfassen, jedoch in zwei Abschnitte 8 und 9 unterteilt sind, wobei zwischen den Abschnitten 8 und 9 jeweils eine Materialbrücke verbleibt, die als durchgehender Steg 7 erscheint. Die Längen der Abschnitte 8 und 9 können im Verhältnis 1 : 1 bis 2 : 1 sein.

Fig. 8 zeigt eine Variante eines Borstenbündels 11, die durch Zick-Zack-Falten des Materialstreifens 1 gebildet ist.

In den Fig. 9 und 10 ist ein weiterer Materialstreifen 1 gezeigt, dessen unbeschnittener Randbereich 2 abgestuft ist. Ein breiterer Teil 13 umfaßt eine Länge, die etwa dem Umfang des Borstenbündels 11 entspricht, sodass sich aus diesem Teil 13 beim Wickeln die Hülse 12 bildet. Die Materialbrücken sind wiederum durch den Steg 7 gebildet, könnten aber auch aus nicht über die Dicke durchgehenden Einschnitten 4 resultieren. Für die Stabilisierung der Hülse 12 kann zumindest einseitig eine Überlappungslasche 14 vorgesehen sein.

In der Ausführung nach Fig. 11 weist der flache Materialstreifen 1 eine runde Grundform auf, aus der die Borsten 3 strahlenartig ausgeschnitten sind. Bis nahe an den Mittelbereich 15 ragende Einschnitte 4 erlauben das Auffalten des flachen Materialstreifens zu einem Borstenbündel 11, wenn der Mittelbereich 15 in eine Hülse 12 eingedrückt wird. Auch diese Einschnitte 4 können unter Ausbildung von Materialbrücken auf einen Teil der Dicke des

DE 202 16 059 U1

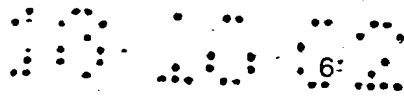


Materialstreifens beschränkt sein. Der Mittelbereich 15 kann gegebenenfalls auch ein Loch aufweisen, um Freiraum für das Material beim Aufrichten der Borsten 3 zu schaffen.

Die durch die geschlossene Oberfläche 5 bzw. den Steg 7 gebildeten Materialbrücken stellen den Zusammenhalt des Borstenbündels beim Wickeln oder Falten des Materials sicher, sodass die nicht miteinander verklebten Borsten 3, insbesondere die freien Enden der äußeren Borsten sich nicht nach außen aufspreizen. Das Borstenbündel 11 weist daher über seine gesamte Länge einen im wesentlichen gleichbleibenden Querschnitt auf, sodass es ohne schützende Hülle od. dgl. in einer Vorratspackung, in einem Spender od. dgl. aufbewahrt bzw. gehandhabt werden kann.

Bei der Verwendung beispielsweise an einer WC-Bürste wird das Borstenbündel genäßt, und die Nässe sowie die Reinigungsarbeit bricht die dünnen Materialbrücken auf, sodass das Borstenbündel sich quastenartig öffnet. Nach Gebrauch kann der Bürstenkopf vom Halter abgestreift und mit dem Abwasser weggespült werden.

DE 202 16 059 U1



#### Schutzansprüche:

1. Bürstenkopf für einmaligen Gebrauch mit gebündelten Borsten, dadurch gekennzeichnet, dass das Borstenbündel (11) aus einem Materialstreifen (1) gebildet ist.
2. Bürstenkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Materialstreifen (1) mit die Borsten (3) bildenden Einschnitten (4) versehen ist.
3. Bürstenkopf nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Materialstreifen (1) länger als breit ist, und dass die Einschnitte (4) parallel zueinander von einem Längsrand ausgehend über etwa drei Viertel der Breite des Materialstreifens (1) vorgesehen sind.
4. Bürstenkopf nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Borsten (3) durch bei Nässung zumindest teilweise brechende Materialbrücken (5, 7) verbunden sind.
5. Bürstenkopf nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Einschnitt (4) die gesamte Dicke des Materialstreifens umfaßt und durch einen die Materialbrücken (7) bildenden Steg in zwei etwa gleich lange Abschnitte (8, 9) unterteilt ist.
6. Bürstenkopf nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einschnitte (4) nur einen Teil der Dicke des Materialstreifens (1) umfassen.
7. Bürstenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Materialstreifen (1) spiralg gewickelt ist.
8. Bürstenkopf nach Anspruch 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Einschnitte (4) an der Außenseite (6) des gewickelten Materialstreifens (1) vorgesehen sind.
9. Bürstenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Materialstreifen (1) im Zick-Zack gefaltet ist.

DE 202 16 059 U1

DE 202 16 059 U1

10. Bürstenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Borstenbündel (11) aus einer Hülse (12) vorsteht, die auf einen Halter oder dergleichen aufsteckbar ist.
11. Bürstenkopf nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der unbeschnittene Längsrandbereich (2) des Materialstreifens (1) einen schmäleren und einen breiteren Teil (13) aufweist.
12. Bürstenkopf nach Anspruch 7 und 11, dadurch gekennzeichnet, dass aus dem breiteren Teil (13) des unbeschnittenen Längsrandbereichs (2) eine auf einen Halter oder dergleichen aufsteckbare Hülse (12) gebildet ist.
13. Bürstenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine der beiden Ecken (10) des unbeschnittenen Längsrandbereichs (2) abgerundet oder abgeschrägt ist.
14. Bürstenkopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Materialstreifen (1) von einem Mittelbereich (15) strahlenartig abstehende Borsten (3) aufweist.
15. Bürstenkopf nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Mittelbereich (15) des Materialstreifens (1) in eine Hülse (12) eingesteckt ist, die auf einen Halter oder dergleichen aufsteckbar ist.
16. Bürstenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Materialstreifen aus Zellstoff besteht.

DE 202 16 059 U1



Fig. 1

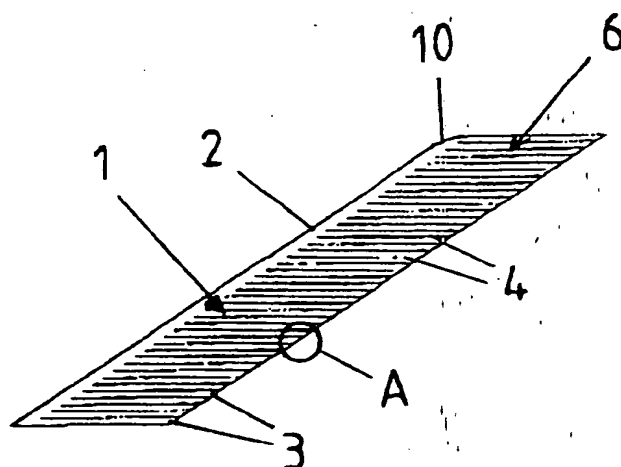


Fig. 2

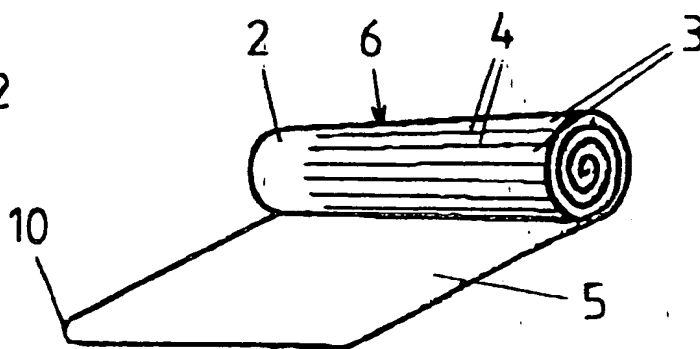


Fig. 3

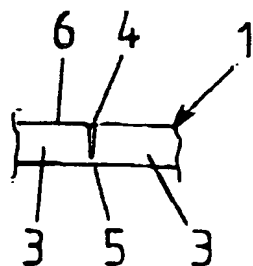


Fig. 4

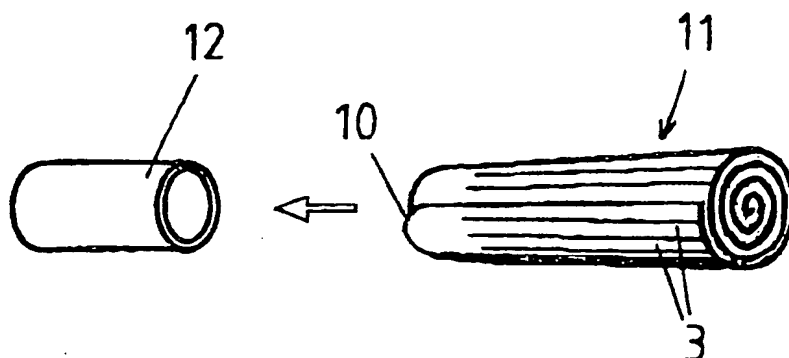


Fig. 5

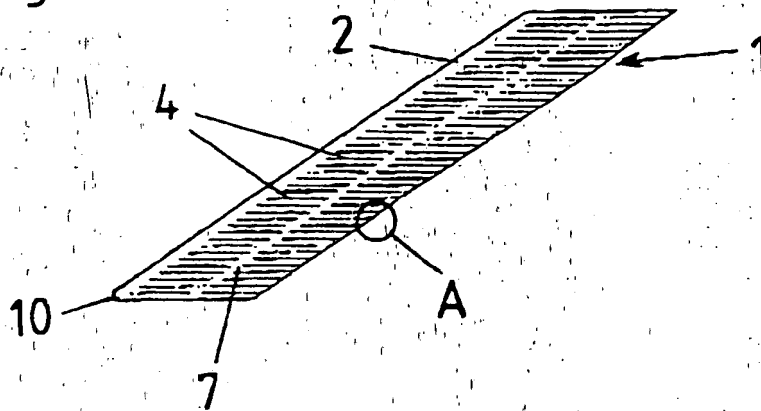


Fig. 6

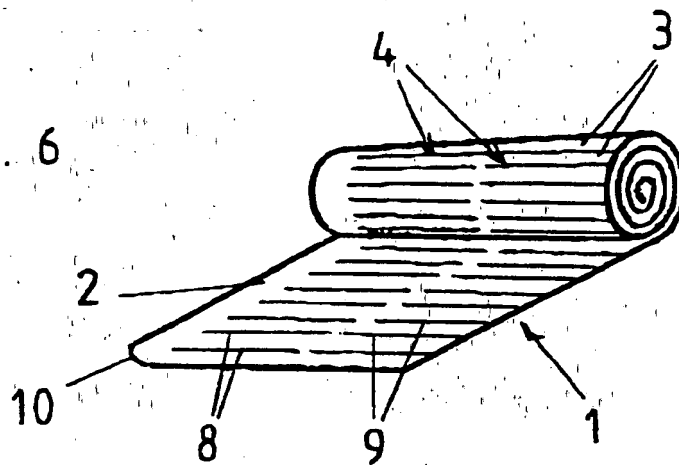


Fig. 7

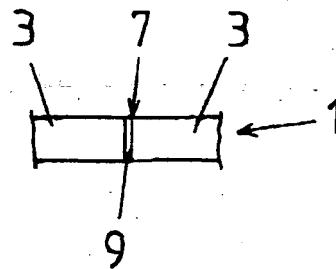


Fig. 8

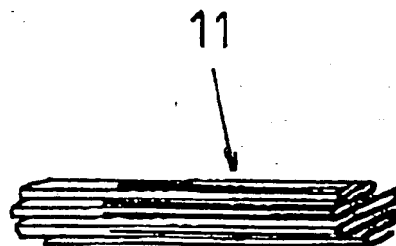


Fig. 9

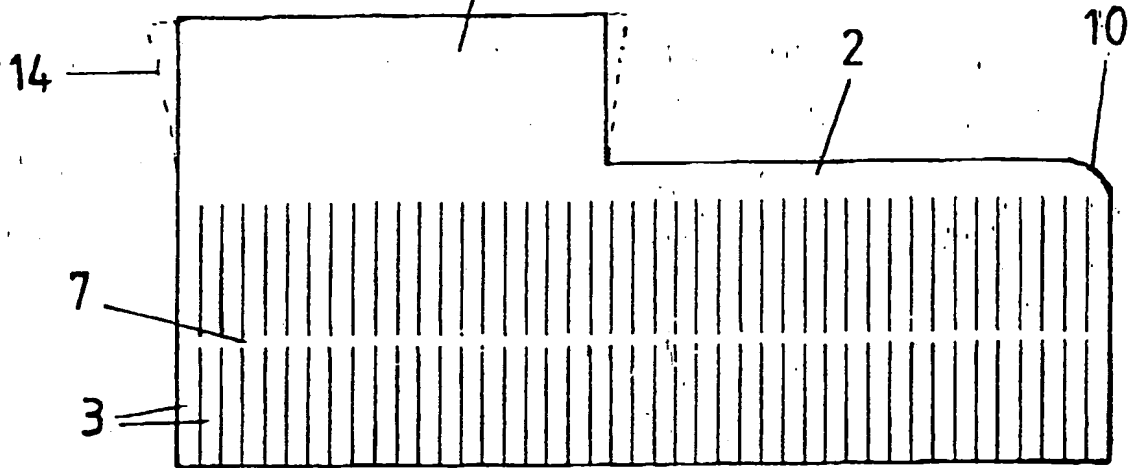


Fig. 10

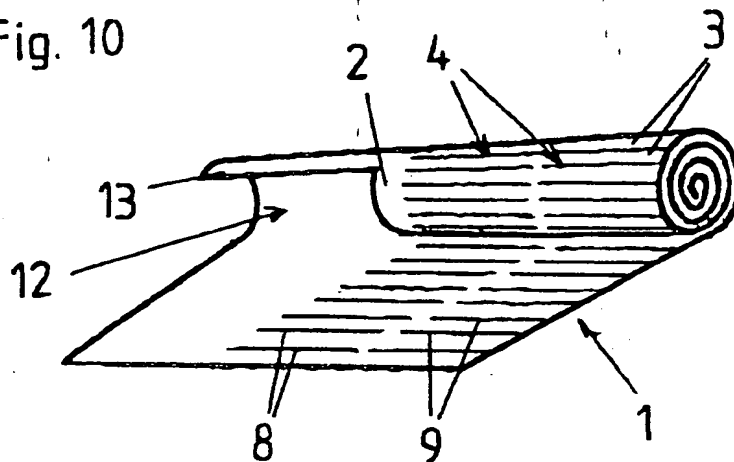
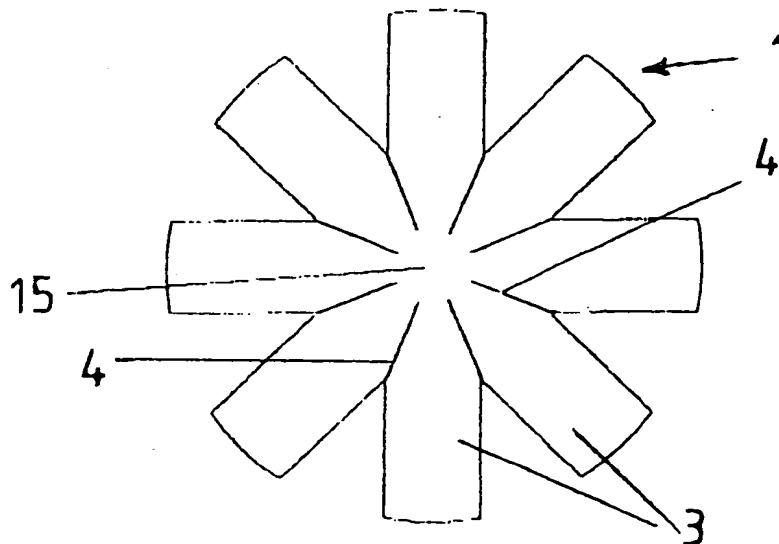


Fig. 11



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**